Lane Medical Library

Aus dem pathologischen Institute zu Kiel.

Beitrag

zur

Kenntniss der Sandkorngeschwülste.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde
in der Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe
der medicinischen Fakultät zu Kiel

vorgelegt von

Alexander Marben,
approb. Arzt aus St. Petersburg.

Opponenten:

Herr Dr. **E. Brandt,** approb. Arzt.
» Dr. **E. Kremser,** approb. Arzt.
» Dr. **H. Röhrig,** approb. Arzt.

Kiel.
Druck von Schmidt & Klaunig.
1886.

Referent:

Dr. **Heller.**

Zum Drucke genehmigt:

Dr. **W. Flemming,**

z. Z. Decan.

Seinen lieben Eltern

in Ehrfurcht und Dankbarkeit gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153718_0242

Nach Virchow's[1]) Vorschlag bezeichnen wir als „Psammome“ eine Art von Geschwülsten, welche ausschliesslich an dem Centralnervensystem und seinen Hüllen gefunden wird und welche sich charakterisirt durch einen mehr oder minder reichen Gehalt an sandkornähnlichen Kalkkonkretionen, den sogenannten „Corpora arenacea.“ Nachdem einmal die Aufmerksamkeit auf diese Kalkkörperchen gelenkt worden war, untersuchte man daraufhin die Geschwülste im allgemeinen eines genaueren und fand denn auch bald, dass die Corpora arenacea nicht nur in Tumoren des Gehirns und des Rückenmarks vorkommen, sondern auch in Tumoren[2]), die zu dem Centralnervensystem in keinerlei Beziehung stehen, und zwar in Tumoren der verschiedensten Art, wie in Myomen und Myxomen, in Fibromen und Sarkomen nebst ihren Mischgeschwülsten. Auch in Geweben epithelialer Abkunft hat man geschichtete Kalkkonkremente nachgewiesen, so besonders in den glandulären und papillären Eierstockskystomen; ja, in den letzteren wurden diese Kalkkörperchen von den Untersuchern so häufig gefunden, dass sie von Marchand

---

[1]) Virchow: Lehrbuch der krankhaften Geschwülste. Bd. II. pag. 106.

[2]) Förster: Handbuch der pathologischen Anatomie.

Waldeyer: Archiv für Gynäkologie. Bd. I. pag. 216.

Spiegelberg: Monatsschrift für Geburtskunde. Bd. XIV.

Olshausen: Pitha-Billroth: Handbuch der allgem. und spec. Chirurgie. Bd. IV.

Koblenz: Ovarialpapillom in „Virchow's Archiv.“ Bd. LXXXII.

Koblenz: Die papillären Adeno-Kystomformen in „Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie.“ Bd. VII.

Flaischlen: Zur Pathologie des Ovarium in „Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie.“ Bd. VII.

Lebert: Physiologie pathologique. Bd. II. pag. 70.

und Kolisko[1]) als fast regelmässig-pathognomischer Befund für diese Geschwulstform hingestellt werden.

Was nun das Auftreten der Corpora arenacea in Tumoren carcinomatösen Charakters angeht, so ist dieses erst in neuester Zeit mit Sicherheit dargethan worden. Zwar finden wir bereits in der Literatur der sechziger Jahre über einzelne Geschwülste berichtet, bei deren Beschreibung wir an solche „psammöse Carcinome" oder einfacher „Psammocarcinome" denken müssen, allein bei genauerer Betrachtung ersehen wir, dass auch in keinem einzigen Falle unseren Anforderungen an ein Psammocarcinom stand gehalten wird.

Der älteste Fall dieser Art betrifft eine Geschwulst, die uns Beigel[2]) als ein sandkornhaltiges papillöses Cystosarkom der Bauchhöhle schildert, die von Klebs[3]) aber den papillären Carcinomen zugezählt wird und somit wegen ihres Gehaltes an Kalkkörperchen für ein Psammocarcinom gehalten werden könnte. Da Klebs jedoch, wie Olshausen[4]) erklärt, anscheinend aus keinem anderen Grunde zu dieser Behauptung kommt als wegen des Recidivs nach Exstirpation beider degenerirten Ovarien (wahrscheinlich papilläre Eierstockskystome), so bleibt uns nichts anderes übrig, als diesen Fall für mindestens zweifelhaft hinzustellen und demgemäss von einer weiteren Verwertung desselben für unsere Zwecke völlig abzusehen.

Nicht viel anders geht es uns mit einigen Mammakrebsen, in denen von den Autoren Ackermann[5]) und Waldeyer[6]) Kalkkörperchen nachgewiesen wurden. Auf den ersten Anblick könnte man zwar geneigt sein, diese Geschwülste den Psammocarcinomen zuzurechnen; allein, wenn wir bedenken, dass die Entwicklung der Kalkkörper in diesen Tumoren wesentlich verschieden ist von der Genese derjenigen in den gleich zu citirenden wahren Sandkornkrebsen, dass, wie Waldeyer selbst zugiebt, diese hier offenbar-

---

[1]) Marchand: Beiträge zur Kenntniss der Ovarientumoren. Halle 1879.
Kolisko: Zur Kenntniss des Carcinoma psammosum ovarii in „Wiener medic. Jahrbücher. 1884."

[2]) Beigel: Papillöses Cystosarkom der Bauchhöhle in „Virchow's Archiv. Bd. XXXXV. 1869."

[3]) Klebs: Handbuch der pathologischen Anatomie. 1876.

[4]) Wie oben.

[5]) Ackermann in Virchow's Archiv. Bd. XXXXV. 1869: „Carcinoma mammae cum corp. arenaceis."

[6]) Waldeyer: Archiv für Gynäkologie. I.

epitheliale Inkrustation nichts, gar nichts mit den psammösen Kalkkörpern zu schaffen hat, so dürften wir wohl kaum fehlgehen, wenn wir auch diese Fälle von Brustkrebsen von unseren Betrachtungen ausschliessen.

Der erste, welcher uns wahre Sandkornkrebse schildert, ist Marchand[1]) in seinen Beiträgen zur Kenntniss der Overientumoren. Zwar handelt es sich in keinem der beiden berichteten Fälle um eine primäre Geschwulst, und ebensowenig scheint Marchand die Absicht zu haben, diese metastatischen Tumoren mit einem specifischen Namen zu belegen; jedoch sowohl der Gehalt an Kalkkonkrementen als auch die Genese derselben als auch ganz besonders der auf's schärfste betonte carcinomatöse Strukturcharakter der Geschwülste lassen es als durchaus unzweifelhaft erkennen, dass wir es hier mit wirklichen Psammocarcinomen zu thun haben, wenn auch nicht primärer so doch sekundärer Natur. Der erste Fall betrifft ein grosses sandkornhaltiges papilläres Kystom beider Ovarien mit Bildung von kleinen Kystommetastasen an der peritonealen und pleuralen Oberfläche des Diaphragma. Diese Kystommetastasen zeigen mikroskopisch deutlich den Beginn einer Carcinomentwicklung und erweisen sich gleichzeitig von vielen glänzenden, vorwiegend im Bindgewebe sitzenden Kalkkonkretionen durchsetzt, Befunde, welche sicher genügen, um diese metastatischen Geschwülste hinreichend als psammöse Carcinome zu charakterisiren. Sehr zu beklagen ist nur, dass in diesem Falle das primäre papilläre Eierstockskystom infolge zu weit vorgeschrittener Fäulniss keiner genaueren mikroskopischen Untersuchung mehr zugänglich war; denn immer müssen wir die Möglichkeit im Auge behalten, dass sich auch hier vielleicht neben der festgestellten Kalkentwicklung eine carcinomatöse Degeneration hätte konstatiren lassen. Klarer noch als der ebenerwähnte liegt der zweite Fall, wo von Marchand neben der primär bestehenden sandkornhaltigen exquisiten Papillargeschwulst von der Oberfläche beider Ovarien als sekundärer Tumor ein ausgebildetes Carcinom des Peritoneum und des Omentum maius gefunden wurde. Sowohl am Bauchfell als auch am grossen Netze war dieses Carcinom ausgezeichnet durch mässigen Gehalt an Corpora arenacea; da nun ferner die Genese dieser Kalkkonkretionen vollkommen analog zu sein scheint derjenigen, wie wir sie später für die Psammocarcinome als charakteristisch zu

[1]) Wie oben.

schildern haben werden, so wird unsere Diagnose auch hier „sekundäres Psammocarcinom“ lauten müssen.

Wenn wir bei Marchand Sandkornkrebse sekundärer Natur erwähnt finden, so bringt uns Flaischlen[1]) ein Jahr später einen reinen Fall von „primärem Psammocarcinom“, indem es ihm nämlich bei der mikroskopischen Untersuchung eines von Simon exstirpirten Eierstockskystomes festzustellen gelang, dass dieser Tumor einerseits in deutlich carcinomatöser Degeneration begriffen war, andererseits aber auch von einer beträchlichen Menge sandkornähnlicher Kalkgebilde durchsetzt erschien, deren Entstehung aus Epithelzellen er ohne grosse Mühe nachzuweisen vermochte. Flaischlen benennt diesen Tumor denn auch mit dem sehr bezeichnenden Namen: „Carcinoma ovarii cysticum papillare psammosum“.

Zum Schlusse unserer literarischen Betrachtungen müssen wir noch kurze Zeit verweilen bei der neuesten und umfassendsten Arbeit über Sandkornkrebse, nämlich bei der Abhandlung Kolisko's: „Zur Kenntniss des Carcinoma psammosum ovarii“, worin uns nicht weniger als sechs Fälle von psammösen Krebsen geschildert werden. Die beiden zuerst beschriebenen Geschwülste sind sowohl ihrer Genese als auch ihrer gröberen und feineren Struktur nach durchaus analog dem obenerwähnten Flaischlen'schen Tumor und bedürfen somit keiner weiteren erläuternden Worte. In den sämmtlichen übrigen Fällen handelt es sich neben der jeweiligen primären Geschwulst gleichzeitig um Metastasen in den verschiedensten Organen: so finden sich in Fall III neben dem primären psammös-carcinomatös degenerirenden Eierstockskystom zahlreiche metastatische Netztumoren, die sich bei näherer Untersuchung ebenfalls als Psammocarcinome erweisen, so findet sich in Fall IV neben dem primären Carcinoma psammosum pelvis, das nach Kolisko's Ansicht wahrscheinlich aus einem papillären Eierstockskystom hervorgegangen ist, ein deutliches Carcinom des Peritoneum und der Vagina. Zu betonen ist, dass in dem letzten Falle irgend welche Kalkentwicklung im sekundären Tumor von Kolisko an keiner Stelle erwähnt wird, also höchst wahrscheinlich auch nicht nachgewiesen werden konnte. Fall V behandelt ein reines Papillom des rechten Ovarium mit psammös-

[1]) Flaischen: Ein Fall v. Psammocarcinom des Ovarium in „Virchow's Archiv Bd. LXXIX. 1880.“

[1]) Kolisko: Zur Kenntniss des Carcinoma psammosum ovarii in „Medicin. Jahrbüch. Wien 1884“.

carcinomatöser Entartung und metastatischem Psammocarcinom des Peritoneum, und Fall VI endlich schildert uns ein Carcinom des linken Ovarium, welches sich auf Uterus, Scheide und Harnblase erstreckt und gefolgt ist von Carcinommetastasen im Peritoneum und im Pankreas, in der Leber und in den Lymphdrüsen der Lungen und ihrer Pleuren; primärer sowie secundäre Tumoren zeigen sämmtlich den unzweifelhaften Charakter des Psammocarcinoms; mag derselbe auch in Leber, Pankreas und Lymphdrüsen weniger deutlich ausgesprochen sein als im Ovarium und im Peritoneum, vorhanden ist er überall und lässt sich nirgendwo vermissen.

Wenn wir nun alle oben erwähnten bis jetzt in der Literatur bekannt gewordenen Fälle von Psammocarcinom nebeneinanderhalten und uns fragen, in welchen Organen bis heute Sandkornkrebse konstatirt wurden, so muss unsere Antwort lauten: in Organen und Geweben der verschiedensten Art, sowohl in den Ovarien als am Peritoneum und am grossen Netze, sowohl in der Leber und im Pankreas als in den Lymphdrüsen der Lungen und ihrer Pleuren. Wollen wir aber zu keinem falschen Schlusse gelangen, so müssen wir in jedem einzelnen Falle streng unterscheiden, ob wir es mit einem primären oder sekundären Tumor zu thun haben, und hierbei ersehen wir, dass, so oft wir eine Sandkorngeschwulst in einem anderen Organ als in den Ovarien fanden, dieses Psammocarcinom stets ein Tumor sekundärer, d. h. metastatischer Natur war, nie aber ein Tumor primären oder, falls wir uns so ausdrücken dürfen, antochthonen Charakters:

> „Die Psammocarcinome der Ovarien, die wir bis heute kennen, sind sämmtlich primäre Geschwülste, durch carcinomatöse Degeneration hervorgegangen aus papillären Kystomen oder reinen Papillomen der Ovarien; die Psammocarcinome anderer Organe als der Ovarien sind in allen bekannten Fällen sekundäre, metastatische Geschwülste und nehmen stets ihren Ausgang von primären psammösen Eierstockgeschwülsten, die sich meistens schon selbst als Carcinome (Psammocarcinome) erweisen, ganz selten jedoch auch, wie in den Marchand'schen Fällen, als reine papilläre Kystome oder auch als reine Papillome gefunden werden".

Uns sind nun durch die Güte des Herrn Professor Dr. Heller hieselbst mehrere Praeparate von Sandkorngeschwülsten zur Verfügung gestellt worden, die, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, deutliche Sandkornbildungen enthalten und somit die in Frage kommenden Tumoren als psammöse Tumoren charakterisiren dürften. Im Folgenden soll es denn unsere Aufgabe sein, diese Geschwülste soweit thunlich in ihren grob sowie fein anatomischen Verhältnissen nach Kräften zu erläutern, besonders aber die etwaigen Kalkkonkretionen nach allen Richtungen hin eines genaueren zu untersuchen, um sodann am Schlusse unserer Arbeit die gewonnenen Resultate in Kürze zu praecisiren und mit dem zu vergleichen, was die früheren Untersucher von Sandkorngeschwülsten in dieser Beziehung gefunden und konstatirt haben.

Um diese Parallele aber in richtiger Weise ziehen zu können, wollen wir zuvor noch in wenigen Strichen die Thatsachen wiedergeben, die bis jetzt über die Kalkkonkremente, über ihre physikalische und chemische Beschaffenheit sowie über ihre Entwicklung erkannt und festgestellt worden sind.

Die Corpora arenacea, deren Grösse bedeutenden Schwankungen unterworfen ist, besitzen eine rundliche oder maulbeerförmige Gestalt und zeigen unter dem Mikroskop neben stark lichtbrechenden Eigenschaften eine deutliche koncentrische Schichtung. Chemisch bestehen sie, wie Kolisko[1]) und Koblenz[1]) endgültig nachgewiesen haben, zumeist aus kohlensaurem, nur zum geringen Teil aus phosphorsaurem Kalk. Was ihre Genese anbetrifft, so war diese lange Zeit hindurch eine strittige Frage. Wiedemann[2]) und später Neumann[3]) erklärten sie entstanden durch amorphe Degeneration und nachherige Verkalkung koncentrisch zusammengelagerter Zellen. Schüppel[4]) suchte den Anstoss zu ihrer Entwicklung in dem Untergang einer Blutbahn in obliterirten Gefässen, eine Behauptung, welche seitens der Franzosen Cornil[5]), Ranvier[5]) und Robin[6]) die kräftigste Unterstützung fand, während sie von Steudner[7]) auf's energischste be-

[1]) Wie oben.

[2]) Wiedemann: Ueber die Sandgeschwulst in „Zeitschrift für rationelle Medicin. Bd. XXIV."

[3]) Neumann: in „Archiv der Heilkunde. Bd. XIII."

[4]) Schüppel: ebendaselbst. Bd. X.

[5]) Cornil et Ranvier: Manuel d'histologie pathologique. Paris. 1869.

[6]) Robin: Journal de l'anatomie et de la physiologie. 1869.

[7]) Steudner: Zur Kenntniss der Sandgeschwülste in „Virchow's Archiv" Bd. L.

kämpft wurde. Arnold[1]) endlich wies ihre Entstehung nach einerseits aus degenerirten Epithelzellen, andererseits aus untergegangenen Blutkapillaren sowie aus Bindegewebszellen und Bindegewebsbündeln, so dass wir mit Flaischlen am Schlusse seiner Arbeit vollkommen übereinstimmen können, wenn er daselbst behauptet, die Genese der Corpora arenacea sei eine sehr verschiedene, sie enständen sowohl aus obliterirenden Blutgefässen als auch aus Bindegewebsbündeln und Bindegewebszellen als auch schliesslich ganz besonders aus entartenden Epithelzellen.

Nach diesen kurzen Bemerkungen über das Wesen der Corpora arenacea wollen wir nunmehr dazu übergehen, die uns zu gebote stehenden Praeparate der Reihe nach einer näheren Betrachtung und Erläuterung zu unterziehen.

Zunächst wollen wir als **Falles I** eines Tumors gedenken, über den ich zwar keine eigene Erfahrungen besitze, über den aber Herr Prof. Dr. Heller mir einige wichtige Notizen zukommen liess. Es handelt sich um eine Geschwulst, welche der genannte Forscher während seiner Berliner Studien in den Jahren 1863—1865 in einem Virchow'schen Curs näher zu sehen Gelegenheit hatte. Von welchem Organe diese Geschwulst ausging und ob sie primärer oder sekundärer Natur war, vermag mein Berichterstatter sich nicht mehr genau zu erinnern; soviel aber meint er mit Bestimmtheit sagen zu können, dass der fragliche Tumor unter dem Mikroskop deutliche Sandkörner zeigte, dass er ferner einen unzweifelhaft carcinomatösen Charakter aufwies und somit wohl mit vollstem Recht von Virchow als „Carcinoma arenaceum" oder, wie die neueren Autoren sagen, als „Carcinoma psammosum" bezeichnet werden konnte. Trotz meines eifrigsten Bemühens habe ich bei Virchow nirgends diese Geschwulst erwähnt, geschweige denn etwa gar beschrieben gefunden. Gleichwohl glaubte ich sie an dieser Stelle nicht mit Stillschweigen übergehen zu dürfen, und dies um so mehr, als Virchow sie ja zu einer Zeit demonstrirte, wo noch kein Fall von Psammocarcinom in der Literatur bekannt war und so ihm auch hier wohl wieder das Verdienst gebührt und zu-

---

[1]) Arnold: Beitrag zur Lehre vom Bau und der Entwicklung der Psammome in „Virchow's Archiv. Bd. LII."

Literat: Golgi: Sulla struttura e sulla eviloppo degli Psammoni. Pavia. 1869.
Birch-Hirschfeld: Lehrbuch der pathol. Anat. 1876.

gesprochen werden muss, als der erste den ersten Tumor dieser specifischen Art beobachtet und erkannt zu haben.

Was die Benennung angeht, ob Carcinoma arenaceum oder Carcinoma psammosum, so scheint mir die erstere Bezeichnung der letzteren gegenüber entschieden den Vorzug zu verdienen, und dies zwar aus dem Grunde, weil sie viel allgemeiner gehalten ist, indem sie nur einfach besagt, dass in dem betreffenden Tumor sich Kalkablagerungen vorfinden; der Name Psammocarcinoma oder Carcinoma psammosum dagegen greift dem wahren Wesen dieser Tumoren weit vor, indem er dieselben zu den Psammomen in Beziehungen bringt, die thatsächlich gar nicht vorhanden, indem er die Kalkkörner in beiden Geschwulstarten auf ein und dieselbe Stufe stellt, während sie doch, wie die Entwicklung aufs klarste ergiebt, in absolutem Gegensatze zu einander stehen. In der Folge werden wir denn auch hienach zu handeln suchen.

Fall II. betrifft das erste Carcinoma arenaceum, welches Herr Prof. Dr. Heller hier während seiner Kieler Lehrthätigkeit zu Gesicht bekam, nämlich einen primären Hautkrebs aus dem Jahre 1873 mit einem mässig reichen Gehalt an sandkornähnlichen Kalkkonkretionen. Leider ist der Tumor, der seiner Zeit auf der hiesigen chirurgischen Klinik exstirpirt wurde, abhanden gekommen. Zum Glück hat aber Herr Professor Dr. Heller damals nicht unterlassen, den mikroskopischen Befund der betreffenden Geschwulst aufzunehmen und eigenhändig aufzuzeichnen, so dass wir, wenn uns auch der Tumor selbst nicht zu gebote steht, dennoch an der Hand dieser bis in die kleinsten Details genau ausgeführten Zeichnung ohne viele Mühe einen klaren Einblick in die feinanatomischen Struktureinzelheiten dieses Hautcarcinomes zu gewinnen vermögen.

Als charakteristischen Krebsbefund finden wir stark gewucherte Epithelzellen und zwar hier wie ja immer beim Hautkrebs die bekannten polymorphen grossen Plattenepithelien. Ihre Gestalt ist, wie bereits eben angedeutet, äusserst variabel; bald erscheinen sie mehr rundlich, bald, und dies ist meistens der Fall, unregelmässig-vieleckig, bald haben sie die Form einer Keule und bald die eines verunstalteten Dreiecks. Eine jede Zelle enthält einen grossen bläschenförmigen Nucleus mit deutlichem Nucleolus; die Kernkörperchen haben stets eine centrale Lage, die Kerne dagegen können in seltenen Fällen auch excentrisch liegend gefunden werden. Während die bei weitem überwiegende Anzahl der Krebsepithelien dieses ebengeschilderte Verhalten

zeigt, giebt es einzelne, die von diesem Typus vollkommen abweichen. Sie sind vor den übrigen durch ihre Grösse ausgezeichnet und besitzen eine durchweg rundliche aufgeblähte Gestalt. In ihrem Innern beherbergen sie neben dem Kern ein helles durchsichtiges blasiges Gebilde, das bisweilen von gleicher Grösse wie der Kern in unmittelbarer Nähe desselben liegt und durch nur wenig Protoplasma von ihm getrennt erscheint, bisweilen aber auch derartig an Ausdehnung gewinnt, dass es den Kern gänzlich von seiner centralen Position verdrängt und fast den ganzen Binnenraum der Zelle ausfüllt; der Kern liegt nunmehr excentrisch ganz nahe dem Zellrande, der Zellinhalt ist auf eine schmale periphere Ringzone beschränkt zwischen blasigem Gebilde und Zellmembran. Welche Bedeutung wir diesen physalidenhaltigen Krebszellen beizumessen haben, lässt sich ohne weiteres noch nicht eruiren: möglich, dass die Physalide mit irgend welchen degenerativen Processen, die sich in der Krebszelle abspielen, in näherem Zusammenhange steht, möglich auch, dass ihr nur eine durchaus untergeordnete nebensächliche Rolle zuzusprechen ist und möglich endlich, dass sie einen rein zufälligen Befund repräsentirt und somit als in jeder Beziehung völlig irrelevant betrachtet werden muss. Neben den Krebszellen erblicken wir hie und da grosse Krebskörper oder Krebszapfen mit meist abgerundeten Begränzungsflächen, im übrigen aber ebenfalls von äusserst verschiedenartiger Gestalt. Die Konturen der einzelnen Zellen, aus denen diese Krebskörper bestehen, sind häufig vollständig verloren gegangen, vielfach nur etwas verwischt, bisweilen noch klar erkennbar; die Kerne dagegen sowie die Kernkörperchen haben durchweg an Deutlichkeit nichts eingebüsst.

Ausser den geschilderten die vorliegende Geschwulst als unzweifelhaftes Carcinom charakterisirenden Krebsepithelien und Krebszapfen finden wir aber noch andere Gebilde, denen wir unsere Hauptaufmerksamkeit zuwenden müssen: es sind dies sandkornähnliche Kalkkonkretionen, die wir sofort an ihrer prägnanten koncentrischen Schichtung diagnosticiren können. Sie liegen bald einzeln bald gruppenweise zwischen den Krebsepithelien, zeigen eine rundliche Gestalt und variiren in ihrer Grösse zwischen der eines Zellkernes und der einer ausgebildeten Krebszelle. Oefter sehen wir zwei oder mehrere Kalkkörper zu einem einzigen vereinigt und zwar in der Art, dass sie mit grösseren oder kleineren Kreissegmenten in einander verschoben erscheinen und dass nunmehr das aus der Vereinigung hervorgegangene eine Sandkorn die Schichtung nicht wie gewöhnlich um ein sondern um zwei resp. mehr

Centren erkennen lässt. Was die Genese der Corpora arenacea in diesem Falle angeht, so können wir wohl mit einiger Wahrscheinlichkeit der Vermutung Ausdruck geben, dass sie aus Krebsepithelien entstanden seien; dafür spricht wenigstens sowohl ihre Lage mitten zwischen denselben als auch ferner ihre ziemlich konstante Grösse, die allem Anscheine nach an die Grösse der Krebsepithelien gebunden sein dürfte.

Die mikroskopische Untersuchung ergiebt somit den offenbaren Befund des Carcinoma arenaceum. Zweierlei aber müssen wir an diesem Tumor besonders scharf hervorheben. Zunächst handelt es sich um einen sandkornhaltigen Hautkrebs, eine Thatsache also, durch die der am Schlusse unserer allgemeinen literarischen Betrachtungen aufgestellte Satz auf's neue bestätigt wird und an Geltung gewinnt, dass Carcinomata arenacea an und in Organen der verschiedensten Art vorkommen und gefunden werden können. Zweitens aber handelt es sich hier um einen primären Hautkrebs, da bei der Sektion in keinem anderen Organ irgend welche neoplastische Bildung nachgewiesen werden konnte; wir haben mithin in diesem Falle ein primäres Carcinoma arenaceum, also einen Sandkornkrebs, der seinem Ursprunge nach nicht wie in den bisher mitgeteilten Fällen als metastatische Geschwulst auf einen als primär bestehenden kalkkornhaltigen Eierstockstumor zurück zuführen ist, sondern vielmehr selbst primär entstanden ist, unabhängig von irgendwelchen Neoplasmen der Ovarien. Unsere Schlussdiagnose würde demnach lauten:

„Primäres Carcinoma arenaceum (Psammocarcinom) der Haut".

Fall III. (S. Nr. 95. 1882.)

Um uns hier sowie in den folgenden Fällen nicht allzulange mit minder wichtigen Dingen aufzuhalten, verzichten wir auf eine detaillirte Wiedergabe des makroskopischen Befundes der in betracht kommenden Geschwülste, lassen vielmehr jedes Mal zum besserem Verständniss nur einen kurzen Auszug aus dem jeweiligen Sektionsprotokoll folgen.

Im Jahre 1882 kam die sechzigjährige Landmannsfrau X. X. zur Sektion. Die Sektion ergab:

„ Grosses Cystocarcinom beider Ovarien. —

Metastasen in den Inguinal-, Retroperitoneal-, Mesenterial-, Mediastinal-, Bronchial- und Cervical-Drüsen. —

Metastasen in Leber und Peritoneum. —

Frische carcinomatöse Peritonitis. —

Lungenemphysem und Oedem. Bronchitis. Schlaffheit des Herzens. Residuen von Pleuritis. —

Schwielige Induration beider Lungenspitzen. —

Stauungsleber. —

Parenchymatöse Trübung der Nieren. Zwei Fibrome der linken Niere. —

Rechtsseitige Hydronephrose durch Ureterenkompression seitens der Ovarialgeschwulst. —

Linksseitiger Hydrothorax. Ascites. Anasarka. —

Mässige Milzschwellung."

Wir haben hier zu unterscheiden zwischen primärem Tumor und sekundären Geschwülsten. Als primäre Geschwulst muss das Cystocarcinom beider Ovarien gelten, während die Tumoren in sämmtlichen Lymphdrüsen sowie in der Leber und im Peritoneum als Metastasen des primären Ovarialneoplasma aufzufassen sind. Von sämmtlichen Metastasen interessiren uns an dieser Stelle nur diejenigen in der Leber. Sie bilden scharf umschriebene rundliche Knoten von verschiedener Grösse und zeigen, was Konsistenz und Farbe anbetrifft, derartige Eigenschaften, dass man bereits makroskopisch mit grösster Wahrscheinlichkeit die Diagnose auf Carcinom stellen kann, ein Schluss, welcher durch die mikroskopische Untersuchung seine volle Bestätigung findet, indem wir hierbei erkennen, dass das Gewebe aus atypisch wucherndem Epithel besteht, aus Krebszapfen und Krebszellennestern mit verschiedenartigst gestalteten Krebsepithelien. Hie und da sieht man einen tubulösen Drüsenschlauch, aber immer erscheint die Wand des Drüsenraumes von den wuchernden Zellen durchbrochen; ebenso sind die letzteren auch in die Lücken des Bindegewebes eingedrungen. Das Bindegewebe selbst befindet sich gleichfalls im Zustande üppiger Proliferation, und zwar ist diese an einigen Stellen so allgemein und bedeutend, dass das mikroskopische Bild an Cirrhose erinnern könnte.

Zwischen den wuchernden Epithelzellen verteilt erblicken wir hin und wieder spärliche Kalkkonkremente. Sie springen uns sogleich durch die stärkere Lichtbrechung in die Augen, verlieren jedoch diesen Glanz sofort beim Herunterschrauben des Tubus, indem derselbe dabei einem gleichmässig matten Grau Platz macht. Was ihre Form betrifft, so erscheinen sie meistens rundlich oder auch wohl elliptisch, wobei die scharf abgegrenzten Randkonturen häufig wellenförmige Ausbuchtungen zeigen; in seltenen Fällen hat die Gestalt

etwas Unregelmässig-Eckiges, doch erscheinen die Ecken nie winklig, sondern immer bogenartig abgerundet. Fast stets lassen die Kalkkörperchen eine deutliche koncentrische Schichtung erkennen und erlangen dadurch bisweilen eine frappirende Aehnlichkeit mit kleinsten Amylumkörnchen. Innerhalb des Bindegewebes vermochte ich nirgends Corpora arenacea aufzufinden, so dass ich für diese Geschwulst die Entstehung der Kalkkonkretionen einzig und allein aus Epithelzellen annehmen möchte. Ebensowenig vermochte ich mich an dem vorliegenden Präparate zu überzeugen, dass zur Bildung der Sandkörner aus Epithelzellen zuvor eine hyaline Degeneration dieser Carcinomzellen notwendig sei: denn überall sah ich neben reinen Epithelzellen nur völlig ausgebildete Sandkörner, nirgends dagegen eine verbindende Mittelstufe zwischen beiden oder einen Uebergang von jenen zu diesen. Damit soll aber keineswegs die von Wiedemann und Neumann befürwortete und später von Marchand, Flaischlen und Kolisko bekräftigte zuvorige amorphe Degeneration der Zellen in Abrede gestellt werden; im Gegenteil, ich werde in einem der späteren Fälle die Entstehungsart aus den Produkten einer hyalinen Metamorphose der Epithelzellen ebenfalls nachzuweisen versuchen, indem dort deutliche Uebergangsstufen zwischen reinem und verkalktem Epithel sich auffinden lassen.

Was nun die allgemeinen Verhältnisse dieser Geschwulst angeht, so lässt sie sich hierin vollkommen anreihen den vier zuletzt von Kolisko mitgeteilten Fällen, und dies um so mehr, als auch hier bei dem primären Ovarialneoplasma ein deutlicher Gehalt an Kalkkonkrementen zu konstatiren ist; hier wie dort haben wir einen primären carcinomatös degenerirten sandkornhaltigen Eierstockstumor, hier wie dort gehen von dem primären Tumor Metastasen aus, die sich bei mikroskopischer Untersuchung ebenfalls als Carcinome erweisen. Diese Metastasen sind jedes Mal durch einen mehr oder minder reichen Gehalt an Corpora arenacea ausgezeichnet und müssen daher nicht nur als Carcinome, sondern als Carcinomata arenacea aufgefasst werden. Es hat also dieser Fall vor den Kolisko'schen nichts Besonderes, nichts Eigenartiges voraus; gleichwohl musste er eingehend geschildert und abgehandelt werden, da nur so unter möglichster Ausnutzung aller derartigen Fälle ein richtiges Schlussurteil über diese Geschwülste gebildet und gesprochen werden kann. Unsere Diagnose betreffs des Tumors lautet:

„Sekundäres Carcinoma arenaceum (Psammo-

carcinom) der Leber bei primär bestehendem sandkornhaltigen Cystocarcinom beider Ovarien."

Fall IV. (S. No. 236. 1882.)

Dieser Fall stammt ebenfalls aus dem Jahre 1882 und betrifft einen 79jährigen Mann. Das Sektionsprotokoll besagt:

„Carcinoma ventriculi et hepatis. —

Carcinoma der Gallenwege und der Blase, der Betroperitoneal- und Mediastinal-Drüsen, der Lungen und der Nebennieren. —

Linksseitiger encephalitischer Herd. —

Atrophie des Gehirns und chronische Pachymeningitis und Meningitis. —

Starke chronische Endarteriitis der Basisgefässe und der Aorta. Lungenemphysem und Oedem. Fettherz. —

Atrophie von Leber, Milz, Nieren und Hoden. —

Thrombose der linken Arteria renalis. —

Prostatahypertrophie. —

Enormer allgemeiner Icterus. —

Ascites. Hydrothorax. Hydropericard."

Der rechte Leberlappen enthält wie in Fall III. mehrere rundliche gegen die Umgebung ziemlich scharf abgegränzte Knoten von der Grösse eines Taubeneies bis zu der eines mittelgrossen Apfels. Farbe sowie Konsistenz lassen auch hier bereits auf einen carcinomatösen Charakter schliessen. Ein mit dem Mikrotom ausgeführter Schnitt bestätigt die Richtigkeit dieser Annahme und zeigt unter dem Mikroskop den unzweifelhaften Befund eines Carcinomes und zwar eines Carcinomes ausgehend von den Gallengangepithelien. Die Zellen haben stellenweise dem normalen Epithel der grösseren interacinösen Gallengänge entsprechend ihre cylindrische Form bewahrt und unterscheiden sich durch ihr helleres Protoplasma von den dunkleren Leberzellen. Dort, wo die fortschreitende Zellwucherung bedeutend an Ausdehnung gewonnen hat, dort ist einerseits die Anordnung gänzlich atypisch geworden, indem die epithelialen Zellen bald solide unregelmässige Zellennester bilden bald drüsenähnliche Schläuche, in denen die periphere Zellenlage aus Cylinderepithel zu bestehen pflegt; andererseits hat sich hier auch die Form der Zellen ganz und gar vom Gallengangepithel entfernt und den polymorphen Typus angenommen. Das Lumen und die Wand der Gallengänge erscheinen nicht selten von dem wuchernden Drüsenepithel zerstört, und hin und wieder lässt sich ein Zusammenhang der Krebs-

zellennester mit den Gallengängen nicht verkennen. Das bindegewebige Krebsstroma ist ebenfalls offenbar vermehrt.

Corpora arenacea sind in diesem Tumor in reichlicher Menge vorhanden; wir diagnosticiren sie wiederum auf den ersten Blick sowohl an ihren stark lichtbrechenden Eigenschaften als auch an ihrer deutlich in die Augen springenden koncentrischen Schichtung. Ueber ihre Form ist bereits auf den vorhergehenden Blättern sattsam gesprochen worden; auch hier haben sie infolge ihrer regelmässigen Streifung mit kleinen Amylumkörnchen die grösste Aehnlichkeit. Hie und da schien es mir, als wenn das Centrum dieser Kalkkonkretionen die peripheren Randschichten noch an Helligkeit überträfe; in einem andern Falle glaubte ich mich von dem geraden Gegenteil überzeugen zu können, und an wieder anderen Exemplaren sah ich hellere und dunklere Zonen mit einander abwechseln. Es kann wohl kaum zweifelhaft sein, dass diese Erscheinung von einem ungleichen Lichtbrechungsvermögen der verschiedenen Schichten abhängig sein wird, und dass diese verschiedene Brechungsstärke höchst wahrscheinlich zurückzuführen ist entweder auf eine wechselnde Stärke = Dicke der einzelnen annulären Schichten oder auch auf eine verschiedene Anordnung der kleinsten molekularen Kalkteilchen in diesen verschiedenen Kalkzonen. Die Sandkörnchen liegen regellos zwischen den Drüsenepithelien verteilt; bald sind die einzelnen durch eine grösssere Anzahl dazwischen gelagerter Zellen relativ weit von einander entfernt, bald sind sie sich gegenseitig so nahe gerückt, dass sie durch nur eine oder zwei Epithelzellen getrennt werden, bald sehen wir sie endlich in kleineren oder grösseren Gruppen von zwei, drei oder mehreren vereinigt, die ganze Gruppe wieder ringsum eingeschlossen von den atypisch wuchernden Carcinomzellen. Einzelne verhältnissmässig kleine Kalkkonkretionen haben ihren Sitz im Bindegewebe, sind von Bindegewebszellen völlig umgränzt und mit den Epithelien in keinerlei Konnex zu bringen.

Neben den üppig wuchernden Epithelien und den überall verstreuten glänzenden Kalkkörperchen kommt noch eine Art von Gebilden vor, die sowohl infolge ihrer Lage mitten zwischen den Epithelien als auch ferner infolge ihrer Grössen- und Gestalt-Aehnlichkeit mit diesen ohne Zweifel zu denselben in sehr naher Beziehung stehen: es sind dies ebenfalls Zellen, und zwar sind es die gelegentlich des vorigen Falles bereits erwähnten Uebergangsstufen von Krebszellen zu Kalkkonkrementen. Da diese Uebergangszellen jedoch in der vorliegenden Geschwulst sich nur äusserst spärlich vorfinden, dagegen in dem dem-

nächst mitzuteilenden Falle von Wirbelcarcinom in grosser Anzahl und in vorzüglicher Ausbildung gefunden werden, so wollen wir an dieser Stelle nur ganz kurz auf sie aufmerksam gemacht haben und die detaillirte Beschreibung bis auf den geeigneteren Zeitpunkt aufsparen.

Soweit wir nach dem mikroskopischen Befunde urteilen und schliessen dürfen, sind die Corpora arenacea in diesem Lebertumor auf doppelte Art und Weise entstanden, nämlich teils aus Krebsepithelien und teils aus Bindegewebszellen. Für die erstere Art der Entwicklung spricht besonders das noch unvermerkte Vorkommen vereinzelter Sandkörnchen innerhalb der grösseren epithelbekleideten interacinösen Gallengänge, während für die letztere Entstehungsweise hauptsächlich die Thatsache geltend gemacht werden muss, dass einzelne Kalkkonkremente nur von Bindegewebsfasern und Bindegewebszellen umgeben erscheinen und von irgend welchem kausalen Zusammenhange mit den Krebsepithelien gänzlich ausgeschlossen sind.

Aus der gegebenen Schilderung des mikroskopischen Befundes geht zur genüge hervor, dass wir es mit einem Carcinoma arenaceum zu thun haben. Dieses Carcinoma arenaceum ist aber von dem in Fall III. dargestellten sehr wesentlich unterschieden und zwar dadurch, dass es einen primären Tumor repräsentirt, dass es nicht wie dort und in den Kolisko'schen Fällen seine Entstehung einer Metastasenbildung von einem primären Eierstockstumor aus verdankt, — die Möglichkeit einer Eierstocksgeschwulst fällt hier naturgemäss vollkommen fort — sondern dass es gerade wie in unserem Fall II. primär an Ort und Stelle entstanden ist ohne den geringsten ursächlichen Zusammenhang mit irgend einer anderen geschwulstartigen Neubildung. Dieses primäre Carcinoma arenaceum (Psammocarcinom) hepatis liefert uns mithin von neuem den Beweis, dass primäre Sandkornkrebse nicht nur in den Ovarien vorkommen, sondern auch in andern Organen zur vollen Entwicklung gelangen können.

Fall V. (S. No. 49. 1875.)

Der Lehrer S., 70 Jahre alt, ging 1875 zu grunde infolge einer progressiven Rückenmarkskompression seitens eines Neoplasma.

Die anatomische Diagnose lautete:
„Carcinoma des VI. Brustwirbels. —
Kompression des Rückenmarks. —

Enorme alte pleuritische Schwarten. —
Altersatrophie der Lungen und der Leber. —
Schwellung der Nieren. —
Dilatation der Harnblase und ausgedehnte Diphtheritis ihrer Schleimhaut."

Die krebsartige Wucherung bildet in diesem Falle eine mehr diffuse Infiltration; sie hat zu teilweisen Zerstörungen des sechsten Brustwirbels geführt, indem die Knochensubstanz ähnlich wie bei kariösen Processen allmälig durch lakunären Schwund zu grunde gegangen ist. Das Mikroskop zeigt den charakteristischen Krebsbefund: in unverkennbaren Krebszapfen und Krebszellennestern atypisch wuchernde epitheliale Zellen von verschiedenartigster Gestalt mit deutlichem Kern und Kernkörperchen.

Der Tumor enthält eine grosse Anzahl von Kalkkonkretionen, welche wie immer unregelmässige Figuren aufweisen, sich meistens aber an die rundliche Form halten mit häufig wellenförmig geschwungenen Gränzkonturen. Die koncentrische Schichtung sowie der hervorstechende Glanz lassen sich fast nie vermissen. Die Corpora arenacea finden sich bald einzeln bald zu Gruppen vereinigt, gar nicht selten derartig zusammengeballt, dass sie ein gemeinsames Ganzes darzustellen scheinen, welches ein drüsiges maulbeerartiges Aussehen angenommen hat. In vereinzelten Fällen sah ich die Kalkkonkretionen rosenkranzförmig aneinander gereiht nnd auf diese Weise einen zusammenhängenden Stamm bilden, von dem in einem Falle wieder zwei kleinere Aestchen unter spitzem Winkel abzweigten; auch die Aestchen bestanden, wie ich extra betonen will, aus perlschnurartig aneinander geknüpften Sandkörnchen. Zum Teil liegen die kalkigen Konkremente im wuchernden Epithel, zum Teil wenn auch nur in geringerer Menge im Bindegewebe; ja an einer Stelle konnte ich mich ohne Mühe davon überzeugen, wie ein etwas gelblich pigmentirtes Kalkkorn ringsum von spindelförmigen kernhaltigen Bindegewebszellen umschlossen war. Die bereits früher erwähnten Uebergangsstufen von Krebsepithelien zu Kalkkonkrementen sind hier wegen ihrer Grösse und Deutlichkeit leicht zu konstatiren: es sind dies Krebszellen, in denen neben dem Kern ein kleineres oder grösseres homogenes durchsichtig-blasiges Gebilde beobachtet wird. Stellenweise erscheinen diese blasigen Gebilde noch ganz klein, stellenweise aber haben sie an Grösse beträchtlich zugenommen und den Kern an einen excentrischen oder wohl gar dem Rande angelegenen

Standpunkt verdrängt, ja hin und wieder haben sie die Zelle gänzlich substituirt, so dass weder von Kern noch von Zellinhalt irgend etwas zu erblicken ist, sondern einzig und allein eine runde amorphe Hyalinkugel. Ganz vereinzelte Hyalinkugeln enthalten in ihrem Innern kleine glänzende Körnchen; diese Körnchen sind offenbar nichts geringeres, als winzige Kalkteilchen, und sie sind es nun, um welche die weitere schichtenweise Kalkablagerung erfolgt, bis diese schliesslich das ganze hyaline Degenerationsprodukt einnimmt und somit die allmälige Umwandlung einer Krebszelle in ein Kalkkonkrement nach zuvoriger Degeneration völlig zu stande gekommen ist.

Was die koncentrische Schichtung der Corpora arenacea anbetrifft, so lässt sich diese vielleicht dadurch erklären, dass wir sie auf eine zwiebelartige Schichtung der Krebszellen zurückführen, und hiefür würde in der That der Umstand sprechen, dass wir in einzelnen Krebsepithelien wirklich eine leichte Streifung zu erkennen vermeinen; möglich wäre es jedoch auch, dass die Schichtung durch eine stossweise und ungleich starke Ablagerung der Kalksalze bedingt ist, und hiefür liesse sich wieder gewiss mit Fug und Recht meine früher mitgeteilte Beobachtung verwerten, dass den verschiedenen annulären Kalkzonen gar nicht so selten ein verschiedener Grad des Lichtbrechungsvermögens inne wohnt.

Neben der erörterten Entwicklung der Kalkkonkremente aus hyalin degenerirenden Krebsepithelien scheinen mir für diesen Tumor noch zwei weitere Arten ihrer Genese möglich und wahrscheinlich: erstens die Entstehung aus Bindegewebszellen, und auf diese Vermutung bringt mich jenes oben erwähnte rings von Bindegewebszellen und Bindegewebsfasern umschlossene Kalkkorn, zweitens die Entwicklung aus Blutgefässen, und zu diesem Schlusse halte ich mich für berechtigt auf grund einer andern ebenfalls schon genannten Thatsache, nämlich der, dass an einzelnen Stellen sich die Kalkkörnchen in solcher Weise rosenkranzförmig aneinander gereiht und neben einander geordnet vorfinden, wie sie einzig und allein nur der Form und dem Verlaufe von Blutgefässen zu entsprechen pflegt.

Besonders interessant ist der vorliegende Wirbeltumor noch in sofern, als er vielleicht für einzelne Fälle von Carcinoma arenaceum einen Anhalt zur Erklärung der Kalkablagerung zu geben vermag. Wir haben hier einen Wirbelkrebs, der zu einer beträchtlichen Zerstörung des betreffenden Wirbelkörpers geführt hat. Gleichzeitig mit dem Schwunde des Knochengerüstes musste natürlich einhergehen

eine Resorption der einzelnen Bestandteile desselben und so vor allem auch der Kalksalze, die ja, wie bekannt, den Knochen bilden helfen und ihm seine Festigkeit und Härte verleihen. Die notwendige Folge von dieser Resorption muss eine Ueberladung des Kreislaufes mit Kalksalzen sein. Da aber, wie die Physiologen annehmen, das Blut sich immer auf einen bestimmten Gehalt an Salzen einzustellen pflegt und jedes Mehr oder Minder durch Exkretion oder Resorption auszugleichen sucht, so wird auch das in unserem Falle mit Kalksalzen übersättigte Blut danach streben, das Plus an Kalksalzen wieder fortzuschaffen, um seine Kalkmengen möglichst bald auf den normalen Procentgehalt zu reduciren. Dies vermag nun das Blut auf doppelte Weise: erstens durch Ausscheidung mittels der natürlichen Wege der Exkretion, besonders der Nieren, zweitens durch Ablagerung der betreffenden Stoffe in andere Organe und Gewebe, wie wir dies ja auch bei der Arthritis kennen, wo sich das Blut der übermässigen Mengen von harnsauren Salzen durch allmalige Abgabe an den knorpligen und ligamentösen Apparat der Gelenke zu entledigen sucht. Genau so auch hier: ein Teil der überschüssigen Kalksalze mag durch die Nieren entfernt worden sein, ein anderer Teil aber, so müssen wir annehmen, wird in die Epithelien unseres Carcinomes abgelagert, und dies ist um so einleuchtender, als wir einerseits vermuten dürfen, dass die älteren in ihrer Lebensfähigkeit herabgesetzten Krebszellen einer Ablagerung nur relativ wenig Widerstand entgegensetzen werden, andererseits aber auch empirisch ganz bestimmt wissen, dass gerade die Carcinomzellen zu Processen der regressiven Metamorphose die allergrösste Neigung besitzen. Als besonders praedisponirendes Moment aber für die Kalkablagerung wird in diesem Falle noch die Affektion der Nieren, ihre Schwellung n betracht zu ziehen sein; denn wir müssen annehmen, dass infolge dieser Funktionsstörung eine relative Verlangsamung des Blutstromes herbeigeführt und gerade hierdurch die Möglichkeit einer Kalkablagerung bedeutend erhöht und gesteigert wird. In wie weit diese Hypothese auf Richtigkeit Anspruch erheben kann, lässt sich noch nicht sagen. Die Möglichkeit derselben muss man a priori zugeben, den sicheren Beweis dafür jedoch zu erbringen, dazu genügt nicht dieser eine Fall, dazu ist eine ganze Reihe von Fällen erforderlich, die alle der genauesten Untersuchung und Kritik unterzogen werden müssen.

Was die chemische Konstitution der Corpora arenacea angeht, so

kann ich mich hierüber sehr kurz fassen, da ich in meinen Untersuchungen genau nach dem Vorgange von Kolisko und Koblenz verfuhr und so denn auch mit jenen vollkommen übereinstimmende Resultate erhielt: die Kalkkonkretionen — Fall IV und V kommen in betracht — bestehen zum grössten Teil aus kohlensaurem Kalk, zum geringen Teil aus phosphorsaurem Kalk; in einzelnen Fällen blieb nach Auflösung der Kalksalze durch Säuren eine organische Grundlage zurück, die nach Marchand's Ansicht ursprünglich vielfach mit sogenannten Kolloidkörnern identisch sein soll.

Wir haben in vorliegendem Wirbeltumor abermals ein primäres Carcinoma arenaceum (Psammocarcinom), und dieses Carcinoma arenaceum vertebrae VI beweist uns auf's neue den jetzt schon mehrfach ausgesprochenen Satz, dass das Auftreten primärer Sandkornkrebse nicht nur auf die Ovarien beschränkt ist, sondern ebensogut auch in anderen Organen konstatirt wird.

Am Schlusse dieses Falles noch einige kurze zusammenfassende Bemerkungen über die Carcinomata arenacea im allgemeinen:

1. Dass die secundären Sandkornkrebse in den verschiedenartigsten Organen und Geweben gefunden werden, haben wir bereits am Anfange unserer Arbeit betont, indem wir dort aus der diesbezüglichen Literatur nachwiesen, dass sie nicht nur in der Leber und im Pankreas vorkommen, sondern auch im Peritoneum und im grossem Netze, in den Lymphdrüsen der Lungen sowohl als ihrer Pleuren. Diese Behauptung findet in unserer Arbeit die vollste Unterstützung, ja gewissermassen noch eine Verallgemeinerung, insofern nämlich, als wir den genannten Organen noch zwei weitere hinzuzufügen haben, die Haut und den Knochen. Auch hiermit wird die Anzahl der Organe noch keineswegs erschöpft sein; im Gegenteil wir können wohl mit ziemlicher Sicherheit annehmen, dass diese Zahl um so mehr an Ausdehnung gewinnen wird, je umfassendere Untersuchungen auf diesem Gebiete angestellt werden; ja die Möglichkeit scheint mir von vornherein durchaus nicht ausgeschlossen, dass dort, wo Carcinome vorkommen, auch überall Psammocarcinome gefunden werden dürften.

2. Primäre Sandkornkrebse wurden bis jetzt nur in den Ovarien beobachtet.

Wir haben nun in vorliegender Arbeit drei Fälle von Carcinoma arenaceum vorgebracht, die, obwohl sie nicht in den Ovarien ihren Sitz hatten, dennoch unzweifelhaft pri-

märe Tumoren repäsentirten; es waren dies primäre Carcinomata arenacea in der Leber (F. IV), in der Haut (F. II) und im Wirbel (F. V). Somit wäre die Ansicht, als wenn primäre Sandkornkrebse nur auf die Ovarien beschränkt seien, auf's schlagendste widerlegt, und unser Schluss demnach wird lauten müssen: „Das primäre Carcinoma arenaceum ist nicht auf die Ovarien allein beschränkt; es wird vielmehr auch in andern Organen gefunden, wie in der Leber, in der Haut und im Knochen".

Betreffs des klinischen Verhaltens werden die Sandkornkrebse sich von den gewöhnlichen Carcinomen keineswegs unterscheiden, da ja die Kalkkonkretionen für die weitere Entwicklung des Krebses ohne jegliche Bedeutung sind. Die Diagnose „Carcinoma arenaceum" wird in einzelnen Fällen möglich sein, so z. B. bei natürlichem Durchbruch eines sandkornhaltigen Ovarialcarcinomes in die Vagina, so auch dort, wo auf artificiellem Wege die Entfernung kleinster Tumorpartien zu erlangen sein sollte. Prognose und Therapie sind dieselben wie beim Carcinoma simplex.

Zum Schlusse möchte ich noch ganz kurz über einen von Herrn Prof. Dr. Heller beobachteten Fall berichten, der, soweit ich orientirt bin, in der Literatur bis jetzt noch nicht bekannt ist und der eben wegen seines Gehaltes an Kalkkörperchen gerade an dieser Stelle passend angefügt werden kann. Der Fall betrifft eine infektiöse Granulationsgeschwulst und zwar einen Lupus des Gesichtes, welcher auf der chirurgischen Klinik exstirpirt wurde. Das Mikroskop zeigt das Gewebe im Zustande einer entzündlichen kleinzelligen Infiltration; diese kleinzellige Infiltration hat zur Bildung von Granulationsknötchen geführt, welche im wesentlichen aus kleinen Rundzellen bestehen, hie und da jedoch einzelne epitheloide Zellen zu enthalten scheinen; umgeben sind die Granulationsknötchen von Zellsträngen und Zellhäufchen. Innerhalb sowohl als auch ausserhalb der kugeligen Granulationsherdchen beobachtet man hie und da glänzende Gebilde, die infolge ihrer physikalischen Eigenschaften keinen Zweifel aufkommen lassen, dass wir es hier wiederum mit den schon so oft beschriebenen Corpora arenacea zu thun haben: sie erscheinen von äusserst verschiedenartiger, meist rundlicher Gestalt und zeigen neben ihrer sehr wechselnden

Grösse und neben ihrem glänzenden Aussehen eine deutlich-koncentrische Schichtung. Sie liegen, gerade wie in den früher beschriebenen Geschwülsten, bald einzeln bald zu mehreren vereinigt, in einzelnen Fällen derartig nebeneinander und übereinander gehäuft, dass das Ganze eine drusige Form gewinnt und dadurch mit einer Maulbeere oder Brommbeere die grösste Aehnlichkeit erlangt. Neben den Kalkkonkrementen finden wir noch vereinzelte Zellen, die wegen Grösse und Konturen an die Sandkörnchen erinnern, im übrigen aber mit diesen weder den Glanz noch die Schichtung gemein haben. Einen Kern vermochte ich in ihnen nicht zu erkennen, wohl aber enthalten sie ein kerngrosses durchsichtiges blasiges Gebilde. Die Bedeutung dieser Zellen ist mir unklar geblieben: möglich, dass sie auch hier zu dem Verkalkungsprozesse in inniger Beziehung stehen, obwohl ich an keiner Stelle kleinste Kalkteilchen in ihnen nachzuweisen vermochte, möglich auch, dass ihnen vielleicht nur ein ganz untergeordneter Wert beizumessen ist. Sei dem wie ihm wolle, das, worauf es uns hier aukommt, ist die Thatsache, dass in lupösen Geschwülsten überhaupt Sandkornbildung stattfinden kann. Wenn nun auch der Charakter einer solchen Geschwulst durch den Gehalt an Corpora arenacea so gut wie garnicht verändert wird, so kann es trotzdem wünschenswert erscheinen, dieser Eigenschaft bereits im Namen, in der Benennung Ausdruck zu verleihen und sie nach Analogie des Carcinoma arenaceum somit vielleicht zu bezeichnen als „Lupus arenaceus".

Hiemit sei es mir vergönnt, Herrn Professor Dr. Heller meinen gehorsamsten Dank auszusprechen, einerseits für die Anregung zur Behandlung des obigen Thema und andererseits für die Ueberweisung des erforderlichen Materials sowie für die Unterstützung, die er mir bei dieser Arbeit gütigst hat angedeihen lassen.

Vita.

Ich, Alexander Johann Marben, wurde geboren am 13. Februar des Jahres 1861 zu St. Petersburg als der Sohn des Rentners Henning Marben und seiner Ehefrau Pauline, geb. Krüger. Den ersten Unterricht erhielt ich im elterlichen Hause; später besuchte ich die Stadtschule in Bergedorf bei Hamburg und von Ostern 1875 an die Gelehrtenschule des Johanneum zu Hamburg. Nach absolvirtem Maturitätsexamen im März 1881 widmete ich mich dem Studium der Medicin und bezog zunächst die Universität in Tübingen und darauf die in Freiburg, woselbst ich zu Ostern 1883 das Tentamen physicum bestand. Meine klinischen Studien begann ich in Rostock und vollendete sie in München Michaelis 1885. Hieselbst unterzog ich mich der medicinischen Staatsprüfung, beendigte sie am 15. Januar 1886 und bestand später zu Kiel am 27. Februar desselben Jahres das Examen rigorosum.

Thesen.

1. Das Vorkommen des primären Carcinoma arenaceum ist keineswegs nur auf die Ovarien beschränkt, sondern findet Ausdehnung auf Organe und Gewebe der verschiedensten Art.
2. Die Genese der Corpora arenacea ist eine verschiedenartige, und zwar entstehen sie teils aus hyalin degenerirenden Epithelzellen, teils aus Bindegewebszellen und teils aus untergegangenen Blutgefässen.
3. Die Ursache der Kalkablagerung ist in einzelnen Fällen von Carcinoma arenaceum in einer Ueberladung des Blutes mit Kalksalzen zu suchen, und diese ist wiederum die Folge einer Resorption von zu grunde gehendem Knochengewebe.
4. Auch in lupösen Granulationsgeschwülsten kann eine Kalkablagerung zu stande kommen, und eine derartige Geschwulst wäre demnach als „Lupus arenaceus“ zu bezeichnen.
5. Der Hauptgrund für die erworbene Scrofulose ist in einer falschen Ernährung der Kinder zu suchen.
6. Die beste Therapie des Prolapsus iridis besteht in einem einfachen Occlussionsverbande.
7. Die amblyopischen Erscheinungen bei Intermittens sind stets auf starke Chiningaben zurückzuführen.